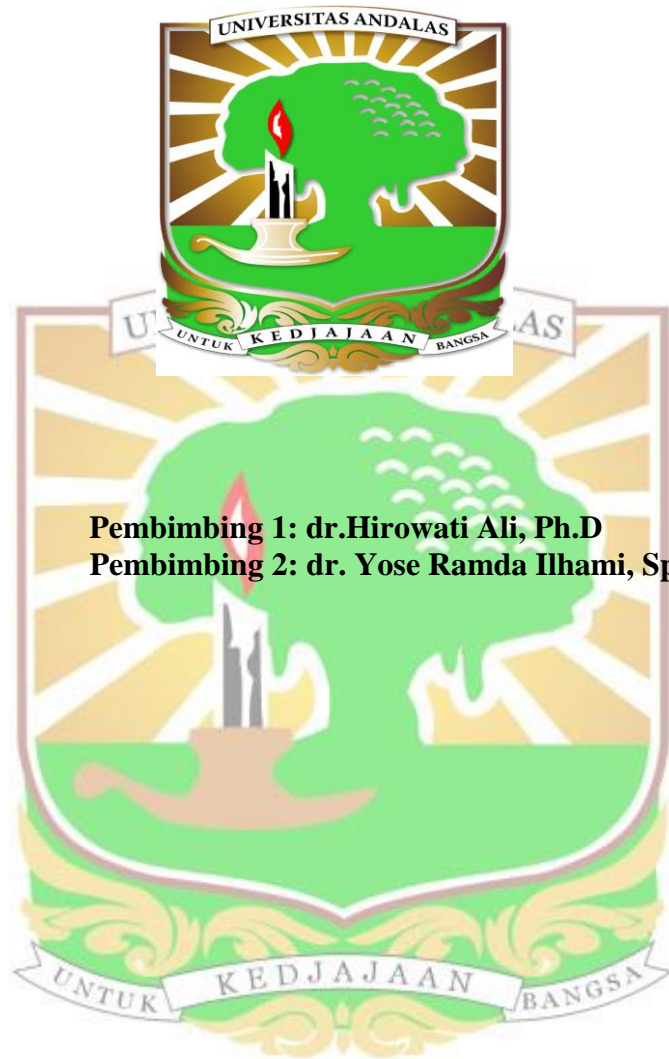


PENGARUH NATRIUM BENZOAT TERHADAP MALONDIALDEHID MENCIT



Pembimbing 1: dr.Hirowati Ali, Ph.D

Pembimbing 2: dr. Yose Ramda Ilhami, Sp.JP

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

THE EFFECT OF SODIUM BENZOATE ON MALONDIALDEHYDE SERUM IN MICE

By
Fhathia Avisha

ABSTRACT

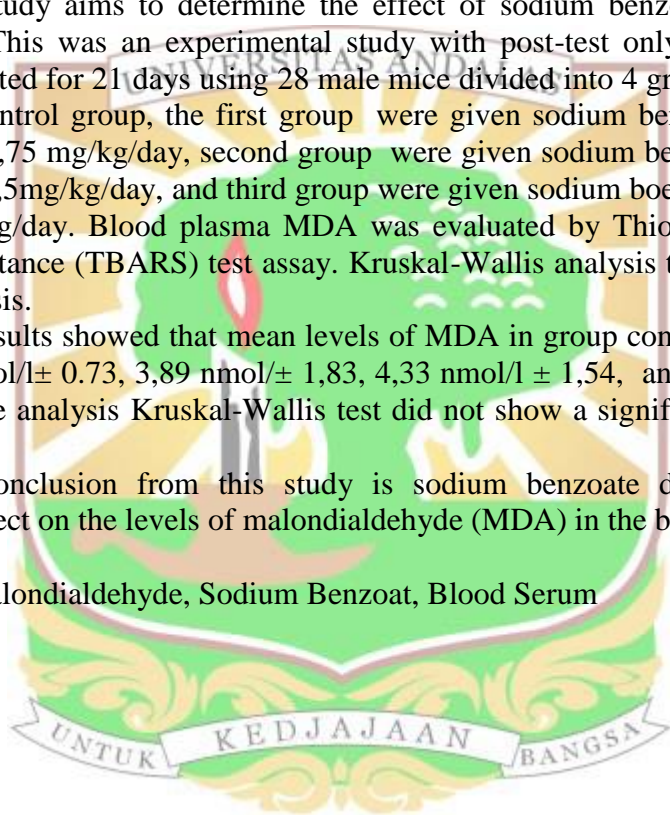
Malondialdehyde (MDA) is the end product of lipid peroxidation and a marker of free radicals. Sodium Benzoate is a commonly used preservative that is found in many foods and drinks. This preservative spurred an increase in production of free radicals and cause oxidative stress in red blood cells.

This study aims to determine the effect of sodium benzoate on plasma MDA level. This was an experimental study with post-test only control group design conducted for 21 days using 28 male mice divided into 4 groups randomly. A negative control group, the first group were given sodium benzoate orally at the dose of 22,75 mg/kg/day, second group were given sodium benzoate orally at the dose of 45,5mg/kg/day, and third group were given sodium benzoate orally at dose 91 mg/kg/day. Blood plasma MDA was evaluated by Thiobarbituric Acid Reactive Substance (TBARS) test assay. Kruskal-Wallis analysis test was applied for data analysis.

The results showed that mean levels of MDA in group control, 1, 2, and 3 were 2,63 nmol/l \pm 0,73, 3,89 nmol/l \pm 1,83, 4,33 nmol/l \pm 1,54, and 3,33 nmol/l \pm 0,93. Bivariate analysis Kruskal-Wallis test did not show a significant difference ($p>0,05$).

The conclusion from this study is sodium benzoate did not have a significant effect on the levels of malondialdehyde (MDA) in the blood serum.

Keywords: Malondialdehyde, Sodium Benzoate, Blood Serum



PENGARUH NATRIUM BENZOAT TERHADAP MALONDIALDEHID MENCIT

Oleh
Fhathia Avisha

ABSTRAK

Malondialdehid (MDA) merupakan hasil peroksidasi lipid dan menjadi penanda dari radikal bebas. Natrium benzoat merupakan pengawet yang sering digunakan pada berbagai produk makanan dan minuman dan dapat menyebabkan terbentuknya radikal bebas sehingga menyebabkan stres oksidatif pada sel darah merah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian natrium benzoat terhadap kadar MDA serum pada mencit. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan post test only control group design dilakukan selama 21 hari menggunakan 28 ekor mencit jantan yang dibagi 4 kelompok secara random. Kelompok kontrol negatif, kelompok perlakuan 1 pemberian natrium benzoat secara peroral dosis 22,75mg/kgBB/hari, kelompok perlakuan 2 pemberian natrium benzoat secara peroral dosis 45,5mg/kgBB/hari, dan kelompok perlakuan 3 pemberian natrium benzoat secara peroral dosis 91mg/kgBB/hari. Kadar MDA serum diperiksa dengan metode Thiobarbituric Acid Reactive Substance (TBARS) assay. Analisis statistik dengan uji Kruskal-Wallis Test.

Hasil penelitian menunjukan rerata kadar MDA pada kelompok kontrol, perlakuan 1, 2, dan 3 masing-masing adalah 2,63 nmol/l 0,73, 3,89 nmol/l 1,83, 4,33 nmol/l 1,54, dan 3,33 nmol/l 0,93. Analisis bivariat uji Kruskal-Wallis Test tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p>0,05$).

Kesimpulan dari penelitian ini adalah pemberian natrium benzoat tidak berpengaruh secara signifikan terhadap kadar malondialdehid (MDA) serum pada mencit.

Kata Kunci: Malondialdehid, Natrium Benzoat, Serum

